

## Organización espacial y gestión territorial



### CRECIMIENTO Y FORMA URBANA. DIRECTRICES PARA UNA GESTIÓN TERRITORIAL INTEGRADA DE LA FRANJA RIBEREÑA SUR DE LA RMBA <sup>1</sup>

*Etulain, Juan Carlos.*

*Arquitecto, investigador de la FAU y UNLP*

*Lopez, Isabel.*

*Arquitecta, investigadora de la FAU y UNLP*

La ponencia analiza los procesos y las tendencias actuales de urbanización, planificación y gestión de la Franja Ribereña Sur (FRS) de la RMBA y esboza un escenario tendencial en caso de continuarse con la modalidad actual de gestión territorial.

En este contexto y en el intento de aportar respuestas para la gestión de la FRS, que hoy viene administrándose sectorial y fragmentariamente, se formulan directrices de ordenamiento para una gestión territorial integrada de este espacio estratégico ribereño.

#### Presentación y características principales del área

El Área Ribereña Sur Metropolitana, posee un frente ribereño de 70 kilómetros de costa sobre el Río de La Plata, sobre 110 Km. que tiene el total de la RMBA, desde el partido de Tigre, al Norte, hasta el de partido de Berisso, al Sur. Integrada por los partidos ribereños de Avellaneda (7,4 Km.), Quilmes (9 Km.), Berazategui (18 Km.), Ensenada (12 Km.) y Berisso (22 Km.), que conjuntamente con los partidos mediterráneos de Florencio Varela y La Plata pueden considerarse una subregión, ya que, en un territorio de 1.736 km<sup>2</sup> (el 20,52% de la RMBA) y con una población de aproximadamente 2.000.000 habitantes (el 17,26 de la RMBA), estructuran una serie de relaciones socioeconómicas y espaciales significativas.

El frente ribereño sur, es el único de la RMBA que posee una estructura natural aun no modificada totalmente y con un gran valor ecológico, además posee una gran disponibilidad de espacios abiertos en forma continua, con presencia de áreas en estado natural como las selvas marginales de Hudson y Punta Lara y una importante vegetación en el monte costero de Ensenada y Berisso, un auténtico "parque ecológico metropolitano polifuncional", en grado de constituir una excepcional reserva "ecológica" en función de un nuevo equilibrio territorial planificado. Este sistema litoral-parque, constituye una reserva de espacios abiertos continua de aproximadamente 30.000 ha., que representan para la población asentada una dotación teórica de 200 m<sup>2</sup>/hab., incontestable con la dotación media que disponen las grandes concentraciones metropolitanas del mundo, mucho menos con las del Cono Sur.

Este espacio ribereño, esta constituido por una planicie sedimentaria de un ancho variable de aproximadamente 3 a 4 Km. que lo constituye en una franja propiamente dicha y geomorfológicamente forma parte de la "baja terraza o planicie costera", que comprende el llano inundable costero y el albardón (con cota de +1,5 m.snm) con una cota variable de 0 a 5 m.snm, que contrasta con los 10 a 30 m.snm. de los pertenecientes a la "terraceza alta o zona interior" y que incluye el escalón (con cota de +5 a 10 m.snm), las nacientes de los ríos y arroyos.<sup>2</sup>

Los suelos involucrados, corresponden a la llanura pospampeana. El albardón costero, incorpora arcillas y arenas Querandinenses con arenas aluvionales (Aluvional o Gley Húmico). El llano inundable, está conformado por arenas, limos y arcillas (Aluvional Alcalino). Los suelos de esta clase presentan importantes limitaciones <sup>3</sup> resultando imposible su uso para la producción comercial del pastoreo y restringiendo su aprovechamiento a la recreación, conservación de la fauna silvestre, provisión de agua con fines estéticos o deportivos. Estos suelos no producen beneficios por la producción de cultivos, pasturas o forestales, aunque son importantes como protección de la cuenca o como lugar de recreación.

La reiteración de ciertos fenómenos naturales como inundaciones y sudestadas determinan que la FRS sea una zona de riesgo hídrico. Siempre se inundan los mismos lugares: el llano inundable costero (cota inferior a 5mtrs) y el llano inundable interior constituido por las cuencas de los ríos y arroyos. A modo de ejemplo y para comprender la magnitud del fenómeno conocido como sudestada, cabe señalar que durante el período 1905-1994 se produjeron en 76 oportunidades crecidas extraordinarias del río, alcanzando su pico máximo el 15 de abril de 1940 donde alcanzó la altura de +4,44 mtrs sobre el cero del semáforo del Riachuelo, provocando la inundación del área deltaica y de la ribera del Plata desde San Pedro hasta Magdalena, anegando unas 465.000 hectáreas.<sup>4</sup>

Las radicaciones de asentamiento humano sobre la terraza baja por lo general expuesta al riesgos y con gran vulnerabilidad, se dieron a partir de dos posturas bien diferenciadas, las que lo hacen como un medio de vida, asumiendo el compromiso de un determinado tipo de desarrollo ambientalmente sustentable (apropiados) y las, que no se producen a partir de una búsqueda de relación con el Río, sino que se dan como consecuencia de un éxodo en procura de ofertas económicas y/o recreativas, lo que determinó desde un comienzo la incomprensión del medio en que se está inmerso. Esta última postura, presenta un desarrollo inapropiado con el medio, al incorporar un patrón morfológico convencional que se asienta sobre el nivel cero y desconoce las inundaciones cíclicas frecuentes en el área o se impone al mismo con operaciones de relleno. Mientras que la otra postura, ambientalmente sustentable, es interpretada como un desarrollo apropiado al medio, dado que, utiliza un patrón morfológico alternativo como el que constituye la vivienda palafítica.<sup>5</sup>

Como resultado, vastos sectores de la población ribereña deben ser evacuados de sus hogares con cierta frecuencia. La asociación de la Sudestada a los desbordes de ríos y arroyos, induce a la generación de un conflicto ambiental de extrema gravedad.

Entre los asentamientos humanos intensivos presentes en la FRS, se encuentran:

- El sistema de quintas de Sarandí y el sector de viviendas y quintas sobre el monte costero e islas de Ensenada y Berisso, que constituyen un claro ejemplo de espacio urbanizado, socialmente caracterizado y productivamente integral. Se caracteriza por un patrón morfológico alternativo, en donde la semejanza entre las distintas construcciones, en cuanto a retiros, modos de ocupación del espacio, alturas, etc., le confieren un sentido de unidad e identidad, en tanto que el modo en que se asientan sobre el terreno determina su conjunción con la dinámica del medio natural. De esta manera, se percibe una distendida espera de las crecidas del Río, con quien conviven desde su aparición. Las viviendas de las Quintas de Sarandí en Avellaneda; Villa Rubencito, Villa Estiú, Villa Gronda, Villa Gutierrez, la urbanización en las Islas de Gronda y Santiago, en Ensenada; y la urbanización de la Isla Paulino, en Berisso; dan muestra de este tipo de asentamiento humano ambientalmente sustentable.

- La urbanización entorno a los recreos y balnearios de Quilmes, Punta Lara y los núcleos urbanos de los partidos de Ensenada y Berisso; constituyen asentamientos donde prevalece un patrón convencional (asentado sobre el nivel cero), que incluye tipologías edilicias diversas como: chalet, vivienda racionalista, casa cajón y otras variantes estilísticas, que en época de crecida del Río determina que el agua alcance en el interior de las viviendas 1.10 mtrs de altura aproximadamente. Como respuesta a este desarrollo inapropiado con el medio que lo sustenta, existen intervenciones aisladas con desarrollo apropiado, las cuales, incorporan viviendas palafíticas en sus distintas variantes estilísticas, como son: chalet norteamericano con la estructura de galpones ingleses, casa modestas de madera y chapa; vivienda racionalista y casa cajón sobre pilotis; etc.. Lo paradójico de la situación, es que ambos patrones se dan en relación de contigüidad.

- Las villas y asentamientos precarios, actualmente en crecimiento, se localizan en las zonas más degradadas y marginales del tejido tradicional, asentándose sobre el nivel cero y desconociendo las inundaciones frecuentes que se producen en el área.

El proceso de urbanización, está inserto en el desarrollo urbano-territorial de la RMBA y se encuentra ligado por un lado, al sistema de movilidad Buenos Aires-La Plata y al vínculo constituido por el Río y el Parque Pereyra Iraola y por otro, al incompleto sistema de movilidad de la RMBA.

La concentración de infraestructura, es un hecho constatable. Los puertos de Buenos Aires y La Plata; los polos petroquímicos de Dock Sud y Ensenada, la inconclusa autopista La Plata-Buenos Aires, la línea del Ferrocarril Roca (desde 1993 Ferrocarriles Metropolitanos), las plantas potabilizadoras de agua de Bernal y Punta Lara; la localización de la descarga cloacal de OSN; la penetración de la red de alta tensión de EDESUR paralela al arroyo Plátanos; la localización de la planta receptora del sistema radioeléctrico de la Policía Federal; constituyen entre otros, ejemplos de dicha concentración. (Ver Figura N° 1)

Como característica común, puede afirmarse que las funciones que algunas desarrollan o dejan de desarrollar interfieren con el normal desenvolvimiento de otras. El ejemplo más notorio, es que la inexistencia de depuradores de los efluentes vertidos al río provoca su contaminación, obligando a alejar en sucesivas ocasiones las tomas de agua de las plantas potabilizadoras.

Sin embargo, hay que resaltar los efectos que producen estas infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias, sanitarias, etc., respecto al recurso agua. Así, lo frecuente es encontrar auténticas barreras físicas, perfectas pantallas visuales y fenómenos de corredor con dirección paralela a la costa. Cuando no se trata de infraestructura en sentido estricto, nos encontramos con enormes vertederos de basura transformados hace no mucho tiempo en rellenos sanitarios por el CEAMSE, como es el caso de las 4.000 Ha. en Villa Dominico y el relleno sanitario en el Bañado Maldonado de Ensenada.

Al impacto directo le suceden los indirectos; el uso del río como balneario se ve impedido o al menos disminuido (los de Quilmes, Punta Lara y Berisso), al tiempo que las tomas de agua para el abastecimiento urbano (en Bernal y Punta Lara) son afectadas. El primer hecho implica un recorte sustancial del papel que el

espacio ribereño debe jugar en relación con la recreación de la población; incluso se entiende que es el preludio de un desinterés generalizado del ciudadano medio y de la administración pública, que posteriormente justificará su privatización por el estado de abandono.

### Principales transformaciones en marcha y escenario tendencial posible

El FRS Metropolitana, inserta en el marco de la transformación que sufren los centros metropolitanos que disputan su integración al sistema internacional y la hegemonía regional para convertirse en verdaderas "ciudades mundiales", presenta importantes transformaciones que impactan en su estructura territorial que reconoce hoy, fenómenos de crecimiento y consolidación distintos a las pautas que tradicionalmente guiaron el área y cuya tendencia parece aumentar. Estas transformaciones, se relacionan con:

- La generación de megaproyectos de infraestructura continental, como los corredores Bioceánicos Atlántico-Pacífico Norte, Centro y Sur, que inciden en la FRS con la posible construcción del Puente Punta Lara-Colonia, que conformaría el eje vial San Pablo-Buenos Aires-Valparaíso.
- El mejoramiento de las condiciones de Movilidad, a partir de la construcción parcial de la autopista La Plata-Buenos Aires, estando en ejecución su tramo final hasta La Plata, vialidad que en su integralidad forma parte de la trama circulatoria radial que conjuntamente con la anular, redefinen la estructura vial de la RMBA con el fin de optimizar la estructura micro y macro territorial que exige la construcción del Puente. Además, desde 1993 se vienen registrando cambios en el sistema ferroviario metropolitano producto de las privatizaciones, que incluye en la FRS la modernización y electrificación prevista a mediano plazo de Ferrocarriles Metropolitanos, empresa concesionaria del FF. CC. Gral. Roca.
- La Infraestructura Logística y de Servicio para el transporte multimodal, que a partir de la privatización y el reacondicionamiento de los puertos de Buenos Aires, Dock Sud y La Plata, se prevén proyectos de modernización y reactivación junto a la puesta en funcionamiento de la Zona Franca La Plata.
- Grandes Equipamientos, como Centros Comerciales, de Entretenimiento y Espectáculos, que surgen a partir de nuevas empresas de comercialización muy concentradas, localizadas en relación con las autopistas.<sup>6</sup> En la FRS, se destacan el Parque Comercial Auchan, y Alto Avellaneda Shopping Mall, en Avellaneda; Easy Home, en Quilmes, sumado a las empresas hipermercadistas, como Carrefour, Wal Mart, Norte, Coto, Disco Ahold, Nini, etc., que se disputan el mercado existente.
- Intervenciones de Desarrollo Urbano, de Nuevo tipo que dan lugar a un patrón de urbanización fragmentario y selectivo (en isla) que acentúa la segregación territorial y la constitución "aggiornada" de "ghetos" prefigurando un modelo de ciudad difusa y un uso extensivo del territorio o sobre el lecho del río. Entre los principales empendimientos privados, se pueden mencionar la macroubanización de CODECO, que gana tierras al río y arma una nueva costa, que va, desde el Arroyo Sarandí al Norte hasta el inicio de la Selva Marginal de Punta Lara al Sur; otras iniciativas similares se prevén frente al frente ribereño de Punta Lara y sobre el Bañado Maldonado en Ensenada; a los que se suman entre otros, las urbanizaciones ya construidas sobre la terraza baja, Abril Club de Campo, Barrio Privado Victoria Village, Village del Parque, y Puerto Trinidad en construcción, todos en Berazategui, los cuales, utilizan tipologías edilicias con pautas culturales de pertenecientes a la terraza alta, incrementando las incompatibilidades con la dinámica propia del medio físico natural, revisadas.
- El incremento de Villas y Asentamientos Precarios, existiendo a 1996, el 7,2% de la población de la FRS (142.000 habitantes) <sup>7</sup> que representan 31.737 familias, que se distribuyen de manera diferencial en los partidos que la conforman <sup>8</sup>. Un aspecto asociado a estos bolsones de pobreza en crecimiento, es la delincuencia y la violencia que en ellas se refugian, incidiendo en la inseguridad reinante que lleva a una progresiva desaparición de la vida barrial y con ella del uso y goce del espacio público.
- La planificación y gestión del territorio, que desde el Estado se adecua al modelo y el planeamiento va adquiriendo un carácter crecientemente facilitador, para dar respuestas a los intereses privados, a partir del uso discrecional en el ámbito municipal de la Ley Provincial de Uso del Suelo 8.912 o la modificación de las "normativas" que regulan el uso y la ocupación del mismo, para ofertar suelo posible de urbanizar en sectores ambientalmente comprometidos.<sup>9</sup>

En síntesis, cabe destacar dos hechos importantes que están incidiendo en la planificación y gestión de éste espacio, la progresiva pérdida del recurso ribereño a partir de la degradación ambiental del río y sus riberas y la marcada desaparición del carácter público de éste, sumado a la falta de información con relación a un diagnóstico integrado del Río de La Plata y el área ribereña.

Las principales transformaciones revisadas, nos alertan sobre los efectos y los riesgos de los actuales procesos de metropolización y globalización. En este sentido, de continuar la tendencia actual de planificación y gestión de la FRS, es factible prever el escenario tendencial posible (catástrofe) en su desarrollo urbano-territorial, cristalizado mediante la acentuación del desarrollo urbanístico actual concebido "entre medianeras", siendo uno de sus principales factores determinantes, la exacerbada traspolación al campo urbanístico de la hegemonía del mercado, proveniente del modelo de desarrollo vigente. (Ver Figura N° 2)

No obstante, si bien desde la práctica urbanística no se puede impedir la lógica de realización del capital inmobiliario, si se podría incidir en la formulación de políticas explícitas que enmarquen el uso y la apropiación de este estratégico espacio ribereño mediante un tratamiento integrado.

Sin embargo, ¿Cuáles serían las razones que podrían señalarse para desarrollar un tratamiento integrado de este espacio ribereño?. Unas son de carácter general y aparecen vinculadas a la propia singularidad de este espacio; otras, obedecen a la dinámica propia de la región. En tal sentido cabría señalar sintéticamente:

- La importancia cuantitativa de la población a la que afecta;
- La continua amenaza de inundaciones motivadas por el régimen fluvial del Río de La Plata, que exige la realización de obras de infraestructura sectoriales que afectan a la conformación física, a la propiedad de la tierra y a los usos del suelo, buscando por un lado mitigar los efectos sobre los asentamientos existentes y por otro, hacer utilizable el valioso suelo aún vacante.
- El extraordinario valor ecológico de este frente ribereño, en una región metropolitana tan densamente poblada y degradada desde el punto de vista ambiental.
- La posibilidad de integración de un circuito costero verde, turístico y productivo desde Avellaneda hasta Berisso, que potencie y articule la precaria infraestructura balnearia y recreativa para el uso público existente en Quilmes, Punta Lara y Berisso, e integre el sector productivo de las Quintas de Sarandí, en Avellaneda.

### **Directrices para una gestión territorial integrada**

A partir del conocimiento del área, sus características medioambientales y de uso preexistentes, así como las principales transformaciones en marcha revisadas, un aspecto a considerar para la formulación de directrices de ordenamiento y gestión en la FRS que compatibilicen las tendencias del mercado que se registran, espontáneamente y sectorialmente, con criterios globales que concurren al logro de atributos que realcen la calidad de vida de sus habitantes, es el establecer objetivos y criterios generales, además de identificar unidades de aplicación que contemplen las características medioambientales diferenciales que presenta la FRS y el accionar del sector inmobiliario.

En este sentido y entendiendo que la legitimación de esta formulación, debe sustentarse en resultados concertados en una instancia participativa, la misma incorpora el material que sintetiza lo consensuado en el Foro Ciudad y Río III para la Ribera Metropolitana <sup>10</sup>, en donde participaron 300 personas aproximadamente pertenecientes a instituciones públicas y privadas, ONGs y residentes del área, debatiendo durante dos días esta problemática. Por otra parte, se ha estudiado la aptitud de cada unidad de aplicación detectada en la FRS, con el objeto de identificar unidades específicas de aplicación tendiente a precisar el tipo de intervención posible, junto a los patrones que la acompañan y sugerir técnicas para revertir su nivel de fragilidad y vulnerabilidad. (Ver Cuadros N° 1 y N° 2)

#### Objetivos y Criterios de Actuación Generales

El doble fenómeno de destrucción y privatización revisado, exige de modo apremiante una solución clara e inequívoca, acorde con la naturaleza de los bienes a defender, y que, con perspectiva de futuro tenga los siguientes objetivos:

- La defensa de su equilibrio y progreso físico, mediante el aprovechamiento racional de sus recursos;
- La protección y conservación de sus valores y virtualidades naturales y culturales existentes como: Reservas Naturales de Hudson y Punta Lara, Parques Pereyra Iraola y Martín Rodríguez, Quintas de Sarandí, Monte Costero, Fuerte Barragan y Balnearios presentes;
- La garantía de uso y disfrute abierto a todos, con excepciones plenamente justificadas por el interés colectivo y estrictamente limitada en el tiempo y en el espacio;
- La disposición de medidas adecuadas de restauración y conservación del medio natural y construido con valor patrimonial.

Los criterios fundamentales a tener presente en las actuaciones sobre la FRS y que orientan el cumplimiento de los objetivos formulados, son:

- Protección de la franja ribereña, que requiere, impedir las agresiones que se vienen realizando y que causan la pérdida del uso de la playa por contaminación del recurso, además de recuperar las playas y áreas ribereñas sometidas a procesos regresivos;
- Preservación del carácter público del dominio público litoral, que requiere mantener el dominio público de

parcelas y del Parque Pereyra Iraola defendiéndolo de los intentos de privatización y recuperar el carácter público, cuando este se hubiera perdido;

- Rentabilizar socialmente las inversiones, en el doble sentido que las obras realizadas benefician al conjunto de la población y que no den lugar a beneficios extraordinarios a terceros (propietarios colindantes y ejecutores privados);

- Terminación de lo urbano en su frente ribereño, requiriendo que los elementos que se proyecten cumplan con la adecuación a las exigencias urbanas, armonicen con la trama y estructura de la conurbación metropolitana, definiendo su remate planificado y diseñado.

#### Delimitación de Unidades de Aplicación (UA)

La identificación de UA se realizó teniendo en cuenta la accesibilidad a la FRS y el tipo de crecimiento posible de incorporar. En este sentido, la presencia de la Autopista La Plata-Buenos Aires determi

na dos Unidades de Aplicación, a partir de redefinir y mejorar la accesibilidad a amplios espacios libres en relación con el Río, además de actuar, como elemento limitante al actual crecimiento por extensión continuo de la trama conurbada existente sobre suelos con riesgo de inundación y gran vulnerabilidad para la población. Ellas son:

- La U.A.1, franja ribereña con presencia de un elemento facilitador de accesibilidad y limitante del crecimiento por extensión continuo; (Ver Cuadro N° 1 y Figura N° 1)

- La U.A.2, franja ribereña sin presencia de un elemento facilitador de accesibilidad y limitante del crecimiento por extensión continuo. (Ver Cuadro N° 2 y Figura N° 2)

Un aspecto importante a señalar, es que el Parque Pereyra Iraola, por su estratégico rol que trasciende a la FRS (alcanzando a la RMBA) y el carácter público de su dominio, constituye una UA en si mismo, a tratar siguiendo los objetivos y criterios de actuación generales, no siendo factible su utilización para el asentamiento humano intensivo.

Con el objeto de precisar criterios, tipos de intervención, patrones y técnicas, se efectuó una mayor caracterización de las UA, considerando: "las características geomorfológicas", "la ocupación física del área" y "la actuación del sector inmobiliario", aspectos fundamentales para la elaboración de cualquier propuesta de ordenamiento y de gestión a futuro. Como resultado, se identificaron cinco UA específicas (UAE), que son: (Ver Figura N° 3)

#### **En la U.A.1:**

- U.A.E.1: Ciudad tradicional / Autopista La Plata - Buenos Aires
- U.A.E.2: Autopista La Plata – Buenos Aires / Rio de La Plata
- U.A.E.3: Autopista La Plata – Buenos Aires / Ciudad Tradicional

#### **En la U.A.2:**

- U.A.E.4: Ciudad Tradicional / Monte Costero
- U.A.E.5: Ciudad Tradicional / Ciudad Tradicional

#### Criterios de Actuación, Tipo de Intervención, Patrones y Técnicas para cada U.A y U.A.E.

Identificadas las U.A y U.A.E, se precisaron criterios y se definieron distintos tipos de intervenciones con sus patrones y técnicas correspondientes, tendientes a cumplir con los objetivos generales que procuran el tratamiento integrado de la FRS. (Ver Cuadros N° 1, N° 2 y Figura N° 4)

Los patrones de intervención, incorporan las variables principales para la elaboración de modelos urbano-territoriales, como son: el sistema urbano de distribución, la subdivisión del suelo (trazado y parcelamiento), usos y actividades, la provisión de infraestructura, el diseño de los espacios abiertos, la tipología edilicia y la definición acerca del tipo de paseo ribereño adecuado. En tanto que, las técnicas de intervención consideradas para revertir el nivel de fragilidad y vulnerabilidad, son: el relleno hidráulico, la polderización con sistemas de bombas y la generación de lagunas de retención.

### Opciones de Gestión Posibles

Las directrices presentadas no definen un modelo territorial en su materialización concreta (proyecto), ni establecen una estrategia de planificación y gestión que proponga los instrumentos, mecanismos institucionales y formas posibles de financiamiento, para viabilizar un tratamiento integrado de la Franja Ribereña Sur de la RMBA.

En tal sentido, aprovechando como mecanismo institucional para la concertación y coordinación pública, la conformación reciente de las "Asociaciones Territoriales" de los partidos del Sur de la RMBA y del Gran La Plata, se sugiere proponer a la FRS como Zona de Interés Regional (ZIR), con el fin de complementar esta etapa de formulación de los marcos de ordenamiento (directrices) con el Plan de Ordenamiento y el establecimiento de los Programas Coordinados de Actuación (PCA). Su elaboración debería estar a cargo de una Oficina Técnica interdisciplinaria, autárquica y en relación directa con las máximas autoridades de las Asociaciones territoriales e interactuando con la sociedad civil.

Esta etapa pre-operacional (de concepción y elaboración) del proceso de gestión, debería continuarse con otra operativa (luego de su aprobación legal) para la ejecución de los PCA, a través de la creación de un organismo de desarrollo y ejecución público de administración descentralizada: Consorcio, basado en un modo de gestión inspirado en el derecho privado que posibilita la incorporación de capital privado, el cual, debería ser controlado por las Asociaciones territoriales.

### **Citas:**

- <sup>1</sup> Ponencia que surge de las Becas de Formación Superior de la UNLP y Postdoctoral de CONICET y que forma parte, del proyecto "Escenarios Emergentes en el Litoral Sur Metropolitano" (Bono y Otros), desarrollado en el marco del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación de la Nación.
- <sup>2</sup> Dino A. Cappannini y Víctor R. Mauriño, en "Suelos de la Zona Litoral Estuarica, comprendida entre las Ciudades de Buenos Aires al Norte y La Plata al Sur". 2da Colección Suelo INTA. 1966.
- <sup>3</sup> Aptitud del suelo (en un rango de aptitud favorable que va desde la Clase I a VIII) que varía entre Clase VIw a VIII. Según la "Clasificación de las Tierras por Uso", realizada por el Ing. Agr. Carlos, Miaczynski. Versión castellana realizada por el INTA, 1961.
- <sup>4</sup> Otras crecidas que han ocasionado grandes pérdidas materiales, e incluso de vidas humanas, han sido las del 27-28 de julio de 1958, con un pico de +3,85 mtrs; el 12 de noviembre de 1989 de +4,06 mtrs; y la del 7 de febrero de 1993 de +3,94 mtrs. sobre el cero del semáforo del Riachuelo. Andrés, Nussbaum; en "Sudestadas en el Sur del Gran Buenos Aires. Efectos ambientales sobre el partido de Berazategui". 6to. Encuentro de Geógrafos de América Latina. Buenos Aires. Argentina. 1997.
- <sup>5</sup> Isabel, López y Otros; en "Cultura y Territorialidad en los Escenarios Emergentes", pág. 69. 1 Coloquio sobre las Transformaciones Territoriales. Santa Fe. 1998.
- <sup>6</sup> La RMBA constituye el foco principal, al contar con 81 de estos emprendimientos de un total de 99 en el país. Shoppings (17) y centros de entretenimiento y espectáculos (10) 27 en total (12 en la Ciudad central y 15 en el Conurbano) y 39 en el país; hipermercados, 54 en total (16 en la Ciudad central y 35 en el Conurbano) y 60 en el país, hasta 1998.
- <sup>7</sup> Sobre un total de 650.000 habitantes en la RMBA (572 mil en el Conurbano y 65 mil en la Ciudad Central). Fuente Diario La Nación, del 19/5/96.
- <sup>8</sup> Avellaneda, 8382 flías, Quilmes, 15.374 flías.; Berazategui, 1576 flías; Ensenada, 890 flías; Berisso, 780 flías; Florencio Varela, 1835 flías y La Plata, 2900 flías. Fuente Diario La Nación, pag. 27 del 19/5/96
- <sup>9</sup> A modo de ejemplo, se puede mencionar el cambio normativo realizado por el Partido de Berazategui, uno de los sectores de la FRS más afectados por la presión inmobiliaria para la construcción de countries y barrios privados, donde en un sector calificado como Área Complementaria (AC), se aprobaron emprendimientos con características muy diferentes, recalificando una zona como Sector de Urbanización Especial (SUE), con una densidad de 450 hab./ha. Para la ejecución del barrio privado Victoria Village y la fracción vecina se define como Zona Residencial 7 (R7), con una densidad de 150 hab./ha., para la realización del Club de Campo Abril. Un desarrollo mas extenso se efectúa en la ponencia "ADECUACIONES NORMATIVAS Y OCUPACION DEL USO DEL SUELO FRENTE A LAS ACTUALES TRANSFORMACIONES TERRITORIALES. Caso: Litoral Sur Metropolitano" presentada en este Congreso, junto a N. BONO, M.J. ROCCA y M. SEIMANDI.
- <sup>10</sup> Realizado el 29 y 30 de Mayo, en el Salón de los Escudos del Correo Central. Organizado por la Fundación Ciudad. Buenos Aires. 1998



CUADRO Nº 1: "Análisis de vulnerabilidad del sistema de abastecimiento de agua en la zona de estudio"

Opciones Conceptuales	Características Generales	Estrategia de Aplicación	Características Específicas Aplicación	Estrategia Ejecución Proyecto	Análisis de Vulnerabilidad de Distribución	Factores de Vulnerabilidad						Estrategia de Mitigación
						Disponibilidad	Accesibilidad	Calidad	Seguridad	Continuidad	Flexibilidad	
1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado
2. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado
3. Opción de abastecimiento mixto	3.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto

CUADRO Nº 2: "Análisis de vulnerabilidad del sistema de abastecimiento de agua en la zona de estudio"

Opciones Conceptuales	Características Generales	Estrategia de Aplicación	Características Específicas Aplicación	Estrategia Ejecución Proyecto	Análisis de Vulnerabilidad de Distribución	Factores de Vulnerabilidad						Estrategia de Mitigación
						Disponibilidad	Accesibilidad	Calidad	Seguridad	Continuidad	Flexibilidad	
1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento centralizado
2. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado	2.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento descentralizado
3. Opción de abastecimiento mixto	3.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto	3.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Opción de abastecimiento mixto

FIGURA Nº 1: Escenario Actual y Unidades de Aplicación



FIGURA Nº 2: Escenario Tendencial Posible (Catastrofe)



FIGURA Nº 3: Unidades de Aplicación Específicas Identificadas



FIGURA N° 4: Tipo de Intervención Según Unidad de Aplicación Específica

